2025

مدخل لمبادئ
وطرق التدريس الجامعي

إعداد و تأليف

أمنية محمد عبد الفتاح محمد عبد الفتاح

فاطمة حمدي محمد ابراهيم البشار

د . محمد عبد الوهاب عبدالوالي بحيري

أ.م.د يحيي حمدي محمد ابراهيم البشار

مدخل لمبادئ وطرق التدريس الجامعي

طرق تدريس العلوم عامة والفيزياء خاصة

طريقة فاينمان وتقنية الطماطم

إعداد و تأليف

أمنية محمد عبد الفتاح محمد عبد الفتاح

فاطمة حمدي محمد ابراهيم البشار

د . محمد عبد الوهاب عبدالوالي بحيري

أ.م.د يحيي حمدي محمد ابراهيم البشار

رقم الإيداع بدار الكتب والوثائق القومية

2025/10553

الترقيم الدولي

978-977-95-2755-0

مقدمة

التعليم هو عملية نقل المعرفة والمهارات والمفاهيم من المعلم إلى المتعلم، بهدف تنمية قدرات المتعلم وإعداده للحياة. كما أنه هو عملية اكتساب المعرفة والمهارات والمفاهيم من خلال التجارب، سواء كانت تجارب شخصية أو تجارب تعليمية. وتتم هذه العملية من خلال ما يطلق علية بالعملية التعلمية.

العملية التعليمية

العملية التعليمية في جوهرها عملية تعليم وتعلم يدخل في تشكيلها مجموعة من المحاور تعد بمثابة ركائز أساسية لهذه العملية تتمثل في :

1- المتعلم : وهو محور العملية التعليمية، ويسعى المعلم إلى تلبية احتياجات ذلك المتعلم وتحقيق أهدافه التعليمية.

2- المحتوى التعليمي: هو مجموعة المعلومات والمهارات والمفاهيم التي يسعى المعلم إلى نقلها إلى المتعلم.

3- المعلم: وهو الشخص الذي يقوم على اكساب المعرفة والمهارات والمفاهيم.العلمية للمتعلم من خلال العملية التعليمية

4- البيئة التعليمية: وهي المكان الذي يحدث فيه التعلم، وتؤثر على عملية التعلم بشكل كبير.

أهمية التعليم والتعلم

للتعليم والتعلم أهمية كبيرة في حياة الإنسان، حيث يساهمان في تحقيق مجموعة من **الأهداف**، منها:

1- تنمية القدرات العقلية والفكرية للمتعلم.
2- اكتساب المعرفة والمهارات والمفاهيم اللازمة للحياة.
3- إعداد المتعلم للمشاركة في المجتمع.
4- تحسين جودة الحياة.

العوامل التي تؤثر على التعليم والتعلم

توجد مجموعة من العوامل تؤثرعلى عملية التعليم والتعلم، منها:

1- العوامل الذاتية: تتعلق هذه العوامل بخصائص المتعلم، مثل الذكاء والقدرات والاهتمامات.

2- العوامل الاجتماعية: تتعلق هذه العوامل بالبيئة الاجتماعية للمتعلم، مثل الأسرة والمجتمع.

وتتميزعملية التعليم والتعلم بمجموعة من **الخصائص** الأساسية تتمثل في : التفاعلية والتكاملية والتدرجية والاستمرارية.

1- **التفاعلية**: تشير التفاعلية إلى العلاقة بين المعلم والمتعلمين، وبين المتعلمين بعضهم البعض. وتتمثل أهمية التفاعلية في أنها تساهم في تحقيق مجموعة من **الأهداف**، منها:

1- زيادة دافعية التعلم لدى المتعلمين: حيث يشعر المتعلمون بأهمية مشاركتهم في عملية التعلم، مما يزيد من دافعيتهم للتعلم.

2- تحسين مستويات التحصيل الدراسي للمتعلمين: حيث يساعد التفاعل بين المعلم والمتعلمين على تحسين فهم المتعلمين للمحتوى التعليمي.

3-تنمية مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات لدى المتعلمين: حيث يساهم التفاعل في تحفيز المتعلمين على التفكير والمناقشة والبحث عن الحلول

2- **التكاملية**:يجب أن تتكامل العملية التعليمية في كل محاورها مع بعضها البعض

3- **التدرجية**: تعتمد عملية التعليم والتعلم على التدرج، بحيث يتم تقديم المعلومات والمهارات والمفاهيم بشكل تدريجي، بما يتناسب مع قدرات المتعلم.

4- **الاستمرارية**: تستمر عملية التعليم والتعلم طوال حياة الإنسان، حيث يتم اكتساب المعرفة والمهارات والمفاهيم الجديدة باستمرار

الأسس العامة لنجاح عملية التعليم والتعلم

تستند عملية التعليم والتعلم علي مجموعة من الأسس العامة، والتي تساهم في تحقيق أهدافها، وضمان حصول المتعلمين على تعليم فعال ومتميز. ومن **أهم هذه الأسس** ما يلي:

أولاً التركيز على المتعلم: يشير التركيز على المتعلم إلى جعل المتعلم محور العملية التعليمية. فيجب أن يضع المعلم المتعلم في مركز العملية التعليمية، وأن يسعى إلى تلبية احتياجاته وتحقيق أهدافه التعليمية. وتتمثل أهمية التركيز على المتعلم في أنها تساهم في تحقيق مجموعة من **الأهداف**، منها:

1- تحقيق أهداف المتعلمين التعليمية: حيث يسعى المعلم إلى تلبية احتياجات المتعلمين وتحقيق أهدافهم التعليمية.
2- زيادة دافعية التعلم لدى المتعلمين: حيث يشعر المتعلمون بأهمية العملية التعليمية بالنسبة لهم، مما يزيد من دافعيتهم للتعلم.

3- تنمية مهارات المتعلمين: حيث يسعى المعلم إلى تنمية مهارات المتعلمين المختلفة، بما يتناسب مع احتياجاتهم وأهدافهم.

ثانياً استخدام الأساليب والوسائل التعليمية المناسبة: يشير استخدام الأساليب والوسائل التعليمية المناسبة إلى استخدام مجموعة متنوعة من الأساليب والوسائل التعليمية، بما يتناسب مع قدرات واحتياجات المتعلمين. وتتمثل أهمية استخدام الأساليب والوسائل التعليمية المناسبة في أنها **تساهم** علي

1- التقويم المستمر: يشير التقويم المستمر إلى تقييم تعلم المتعلمين بشكل مستمر. وتتمثل أهمية التقويم المستمر في أنها تساهم في تحقيق مجموعة من **الأهداف**، منها:

1- تحديد نقاط القوة والضعف لدى المتعلمين: حيث يساعد التقويم المستمر على تحديد نقاط القوة والضعف لدى المتعلمين، مما يساهم في تحديد الاحتياجات التعليمية للمتعلمين.

2- تحسين عملية التعلم: حيث يساعد التقويم المستمر على تحسين عملية التعلم، من خلال تحديد المشكلات ومعالجتها.

3- تحفيز المتعلمين على التعلم: حيث يساعد التقويم المستمر على تحفيز المتعلمين على التعلم، من خلال إظهار تقدمهم وإنجازاتهم.

2- التفاعلية: يجب أن يعتمد التدريس على التفاعل بين المعلم والمتعلمين، وبين المتعلمين بعضهم البعض.

3- التنوع: يجب أن يتنوع التدريس من حيث الأساليب والوسائل والمحتوى التعليمي، بما يتناسب مع قدرات واحتياجات المتعلمين

وتعمل هذه الأسس علي تحقيق مجموعة من الأهداف، منها:

1- زيادة دافعية التعلم لدى المتعلمين: حيث يشعر المتعلمون بأهمية مشاركتهم في عملية التعلم، مما يزيد من دافعيتهم للتعلم.

2- تحسين مستويات التحصيل الدراسي للمتعلمين: حيث يساعد التنوع في جعل عملية التعلم أكثر إثارة وتشويقًا، مما يساهم في تحسين فهم المتعلمين للمحتوى التعليمي.

3- تنمية مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات لدى المتعلمين: حيث يساهم التفاعل في تحفيز المتعلمين على التفكير والمناقشة والبحث عن الحلول.

4- تحقيق أهداف العملية التعليمية: حيث تساهم هذه الأسس في تحقيق أهداف العملية التعليمية، مثل تنمية قدرات المتعلمين وإعدادهم للحياة.

5- جذب انتباه المتعلمين وإثارة اهتمامهم: حيث يساهم التنوع في جعل عملية التعلم أكثر إثارة وتشويقًا.

6- تلبية احتياجات المتعلمين المختلفة: حيث يساهم التنوع في تلبية احتياجات المتعلمين المختلفة من حيث القدرات والاهتمامات.

7- تحسين مستويات التحصيل الدراسي للمتعلمين: حيث يساعد التنوع في تحسين فهم المتعلمين للمحتوى التعليمي.

ثالثاً : المحتوى التعليمى (المنهج الدراسى)

هو مجموعة من الخبرات التعليمية المخططة التي تسعى إلى تحقيق مجموعة من الأهداف التربوية، وتتضمن هذه الخبرات مجموعة من المعلومات والمهارات والمفاهيم التي يسعى المعلم إلى نقلها إلى المتعلم.

مكونات المنهج الدراسي

يتكون المنهج الدراسي من مجموعة من المكونات من أهمها :

- المحتوي التعليمي ذاتة : وهو مجموعة من المعلومات والمهارات والمفاهيم التي يسعى المنهج إلى نقلها إلى المتعلم، ويتضمن هذا المحتوى مجموعة من المواد الدراسية، مثل اللغة العربية والرياضيات والعلوم وغيرها.

- وسائل التعليم: وهي مجموعة من الأدوات والأجهزة التي تستخدم في عملية التعليم، وتتنوع وسائل التعليم من حيث الوسيلة والهدف والمحتوى.

أسس بناء المنهج الدراسي

يستند بناء المنهج الدراسي إلى مجموعة من الأسس، أهمها:

1- الأهداف التربوية: يجب أن يستند بناء المنهج الدراسي إلى مجموعة من الأهداف التربوية المحددة والقابلة للتحقيق.

2- خصائص المتعلمين: يجب أن يراعي بناء المنهج الدراسي خصائص المتعلمين من حيث العمر والقدرات والاهتمامات.

3- الواقع الاجتماعي والثقافي: يجب أن يراعي بناء المنهج الدراسي الواقع الاجتماعي والثقافي الذي يعيش فيه المتعلم.

4- تطور المعرفة والعلوم: يجب أن يراعي بناء المنهج الدراسي تطور المعرفة والعلوم، بحيث يضمن حصول المتعلم على أحدث المعلومات والمهارات.

خطوات بناء المنهج الدراسي

يمر بناء المنهج الدراسي بمجموعة من الخطوات، أهمها:

1- تحديد الأهداف التربوية: يتم تحديد الأهداف التربوية التي يسعى المنهج إلى تحقيقها.

2- تحليل محتوى المنهج: يتم تحليل المحتوى التعليمي الذي يتضمنه المنهج، وتحديد العناصر التي يتضمنها.

3- اختيار طرق التدريس: يتم اختيار طرق التدريس المناسبة لمحتوى المنهج وخصائص المتعلمين.

4- إعداد وسائل التعليم: يتم إعداد وسائل التعليم المناسبة لمحتوى المنهج وطرق التدريس.

5- تصميم التقييم: يتم تصميم أساليب التقييم المناسبة لمحتوى المنهج وأهدافه.

ختامًا، يمكن القول أن المنهج الدراسي هو أحد أهم المكونات الأساسية للعملية التعليمية، حيث يلعب دورًا أساسيًا في تنمية قدرات المتعلمين وإعدادهم للحياة.

أنواع المناهج الدراسية :

تصنف المناهج الدراسية إلى مجموعة من **الأنواع**، أهمها:

1- المنهج التقليدي: وهو المنهج الذي يركز على نقل المعلومات من المعلم إلى المتعلم، ويعتمد على الحفظ والتلقين.

2- المنهج الحديث: وهو المنهج الذي يركز على تنمية قدرات المتعلم وجعله محور العملية التعليمية، ويعتمد على التفاعل والمشاركة.

3- المنهج القائم على الكفايات: وهو المنهج الذي يركز على تنمية الكفايات والمهارات اللازمة للمتعلم في حياته العملية.

4- المنهج القائم على المعايير: وهو المنهج الذي يحدد مجموعة من المعايير التي يجب أن يحققها المتعلم في نهاية كل مرحلة تعليمية.

أهمية المنهج الدراسي

للمنهج الدراسي أهمية كبيرة في العملية التعليمية، حيث يساهم في تحقيق مجموعة من **الأهداف**، أهمها:

1- تنمية قدرات المتعلمين: يساهم المنهج الدراسي في تنمية قدرات المتعلمين في مختلف المجالات، مثل المجال المعرفي والمجال المهاري والمجال الوجداني.

2- إعداد المتعلم للحياة: يساهم المنهج الدراسي في إعداد المتعلم للحياة العملية، من خلال تنمية مهاراته وقدراته اللازمة للنجاح في الحياة.

3- تحقيق العدالة التربوية: يساهم المنهج الدراسي في تحقيق العدالة التربوية، من خلال توفير نفس الفرص التعليمية لجميع المتعلمين.

هرم بلوم في تصنيف الأهداف التعليمية

هرم بلوم هو تصنيف هرمي للأهداف التعليمية وضعه عالم النفس التربوي الأمريكي بنجامين بلوم في عام 1956. يتكون الهرم من ستة مستويات، مرتبة من الأبسط إلى الأكثر تعقيدًا:

1- المعرفة: يتضمن هذا المستوى تذكر المعلومات والحقائق والمفاهيم.

2- الفهم: يتضمن هذا المستوى فهم المعلومات والحقائق والمفاهيم، والتفسير والتمثيل والتوضيح.

3- التطبيق: يتضمن هذا المستوى استخدام المعلومات والحقائق والمفاهيم في مواقف جديدة.

4- التحليل: يتضمن هذا المستوى تحليل المعلومات والحقائق والمفاهيم، وتحديد العلاقات بينها، وتفسيرها.

5- التقييم: يتضمن هذا المستوى تقييم المعلومات والحقائق والمفاهيم، والحكم على قيمتها وصلاحيتها.

6- الإبداع: يتضمن هذا المستوى إنتاج أفكار جديدة، وابتكار حلول جديدة للمشكلات.

يمثل كل مستوى في الهرم مستوى أعلى من التفكير من المستوى الذي يليه. على سبيل المثال، يتطلب مستوى الفهم فهم المعلومات والحقائق والمفاهيم، بينما يتطلب مستوى التطبيق استخدام هذه المعلومات والحقائق والمفاهيم في مواقف جديدة.

يستخدم هرم بلوم على نطاق واسع في التعليم لتصميم أهداف تعليمية واضحة وقابلة للقياس. كما يمكن استخدامه لتقييم مدى تحقيق أهداف التعليمية.

على سبيل المثال، يمكن للمعلم أن يصمم هدفًا تعليميًا على مستوى المعرفة من خلال طلب من المتعلمين ذكر عواصم الدول الأوروبية. يمكن للمعلم أيضًا أن يصمم هدفًا تعليميًا على مستوى الفهم من خلال طلب من المتعلمين شرح كيفية تأثير الموقع الجغرافي على المناخ.

يمكن استخدام هرم بلوم أيضًا لتقييم مدى تحقيق الأهداف التعليمية. على سبيل المثال، يمكن للمعلم تقييم مدى تحقيق هدف تعليمي على مستوى المعرفة من خلال اختبار المتعلمين على معرفتهم بعواصم الدول الأوروبية. يمكن للمعلم أيضًا تقييم مدى تحقيق هدف تعليمي على مستوى الفهم من خلال طلب من المتعلمين شرح كيفية تأثير الموقع الجغرافي على المناخ.

بشكل عام، يعتبر هرم بلوم أداة مفيدة لتصميم أهداف تعليمية واضحة وقابلة للقياس، وتقييم مدى تحقيق هذه الأهداف

طرق التدريس الجامعي

ترتكز عملية التدريس عامة والتدريس الجامعي خاصة علي مجموعة من المهارات ترتبط في جوهرها بعملية التدريس وتعكس في جملتها طرق التدريس الجامعي الفعال.

المهارات المتعلقة بعمليات التدريس

ترتبط عمليات التدريس بمجموعة من المهارات، والتي تساهم في تحقيق أهدافها، وضمان حصول المتعلمين على تعليم فعال ومتميز. ومن أهم هذه المهارات ما يلي:

أولاً مهارات التخطيط: وهي المهارات التي تمكن المعلم من إعداد خطة تدريس شاملة، تتضمن أهداف الدرس، ومحتوى الدرس، وطريقة

التدريس، والوسائل والأدوات التعليمية. وتتمثل أهمية مهارات التخطيط في أنها تساهم في تحقيق مجموعة من **الأهداف**، منها:

1- ضمان تحقيق أهداف الدرس: حيث تساهم خطة التدريس في تحديد أهداف الدرس بشكل واضح ومحدد، مما يساهم في ضمان تحقيق هذه الأهداف.

2- اختيار طريقة التدريس المناسبة: حيث تساهم خطة التدريس في اختيار طريقة التدريس المناسبة لمحتوى الدرس وقدرات المتعلمين.

3- إعداد الوسائل والأدوات التعليمية المناسبة: حيث تساهم خطة التدريس في إعداد الوسائل والأدوات التعليمية المناسبة لمحتوى الدرس وطريقة التدريس.

ثانياً مهارات التنفيذ: هي المهارات التي تمكن المعلم من إدارة الصف، وتقديم الدرس، واستخدام الأساليب والوسائل التعليمية، وإثارة اهتمام

المتعلمين وتحفيزهم على التعلم. وتتمثل أهمية مهارات التنفيذ في أنها تساهم في تحقيق مجموعة من الأهداف، منها: هي المهارات التي تمكن المعلم من إدارة الصف، وتقديم الدرس، واستخدام الأساليب والوسائل التعليمية، وإثارة اهتمام المتعلمين وتحفيزهم على التعلم. وتتمثل أهمية مهارات التنفيذ في أنها تساهم في تحقيق مجموعة من **الأهداف**، منها:

1- جذب انتباه المتعلمين وإثارة اهتمامهم: حيث تساهم مهارات التنفيذ في جعل عملية التعلم أكثر إثارة وتشويقًا.

2- تحقيق أهداف الدرس: حيث تساهم مهارات التنفيذ في تحقيق أهداف الدرس من خلال تقديم الدرس بشكل واضح ومفهوم.

4- تنمية مهارات المتعلمين: حيث تساهم مهارات التنفيذ في تنمية مهارات المتعلمين المختلفة، مثل مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات والتعاون والعمل الجماعي

5- جذب انتباه المتعلمين وإثارة اهتمامهم: حيث تساهم مهارات التنفيذ في جعل عملية التعلم أكثر إثارة وتشويقًا.

6- تحقيق أهداف الدرس: حيث تساهم مهارات التنفيذ في تحقيق أهداف الدرس من خلال تقديم الدرس بشكل واضح ومفهوم.

7- تنمية مهارات المتعلمين: حيث تساهم مهارات التنفيذ في تنمية مهارات المتعلمين المختلفة، مثل مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات والتعاون والعمل الجماعي

ثالثاً مهارات التقويم: هي المهارات التي تمكن المعلم من تقييم تعلم المتعلمين بشكل مستمر، وتحديد نقاط القوة والضعف لديهم، واتخاذ الإجراءات اللازمة لتحسين عملية التعلم وتتضمن هذه المهارات القدرة على تحديد أهداف التقويم، واختيار أساليب التقويم المناسبة، وجمع البيانات، وتحليل البيانات، وتفسير النتائج. وتتمثل أهمية مهارات التقويم في أنها تساهم في تحقيق مجموعة من الأهداف، منها:

- تحديد نقاط القوة والضعف لدى المتعلمين: حيث تساهم مهارات التقويم في تحديد نقاط القوة والضعف لدى المتعلمين، مما يساهم في تحديد الاحتياجات التعليمية للمتعلمين.
- تحسين عملية التعلم: حيث تساهم مهارات التقويم في تحسين عملية التعلم، من خلال تحديد المشكلات ومعالجتها.
- تحفيز المتعلمين على التعلم: حيث تساهم مهارات التقويم في تحفيز المتعلمين على التعلم، من خلال إظهار تقدمهم وإنجازاتهم.

بالإضافة إلى هذه المهارات، هناك مجموعة أخرى من المهارات التي تساهم في نجاح عمليات التدريس، مثل:

- مهارات التواصل الفعال: تتضمن هذه المهارات القدرة على التواصل الفعال مع المتعلمين، والتعبير عن الأفكار والمشاعر بشكل واضح ومفهوم.

- مهارات إدارة الصف: تتضمن هذه المهارات القدرة على إدارة الصف بشكل فعال، وخلق بيئة تعليمية إيجابية.
- مهارات التفاعل مع المتعلمين: تتضمن هذه المهارات القدرة على التفاعل مع المتعلمين بشكل إيجابي، وتعزيز الثقة والاحترام بين المعلم والمتعلمين.
- مهارات التفكير النقدي: تتضمن هذه المهارات القدرة على التفكير النقدي وحل المشكلات.
- مهارات الإبداع: تتضمن هذه المهارات القدرة على التفكير الإبداعي وابتكار أفكار جديدة.

وتهدف هذه المهارات إلى ضمان تحقيق أهداف العملية التعليمية، وتنمية قدرات المتعلمين وإعدادهم للحياة

المهارات التي يجب أن يتحلى بها المحاضر الجامعي

تتنوع المهارات التي يجب أن يتحلى بها المحاضر الجامعي، وتتمثل أهمها في:

1- المهارات العلمية: يجب أن يكون المحاضر الجامعي على دراية جيدة بالمادة العلمية التي يقوم بتدريسها، وأن يكون قادرًا على شرحها بطريقة واضحة ومفهومة.

2- المهارات التدريسية: يجب أن يكون المحاضر الجامعي قادرًا على استخدام مجموعة من الطرق والأساليب التدريسية الفعالة، وأن يكون قادرًا على جذب انتباه الطلاب وتحفيزهم على التعلم.

3- المهارات التواصلية: يجب أن يكون المحاضر الجامعي قادرًا على التواصل الفعال مع الطلاب، وأن يكون قادرًا على الإجابة على أسئلتهم ومناقشة أفكارهم.

4- المهارات التنظيمية: يجب أن يكون المحاضر الجامعي قادرًا على تنظيم وقته وإدارة شؤونه الجامعية بشكل فعال.

5- المهارات التقنية: يجب أن يكون المحاضر الجامعي قادرًا على استخدام التقنيات الحديثة في التدريس.

مهارات إدارة الصف الجامعي

تتطلب إدارة الصف الجامعي مجموعة من المهارات، منها:

1- المهارات العلمية: يجب أن يكون المعلم على دراية جيدة بالمادة العلمية التي يقوم بتدريسها.

2- المهارات التدريسية: يجب أن يكون المعلم قادرًا على استخدام مجموعة من الطرق والأساليب التدريسية الفعالة.

3- المهارات التواصلية: يجب أن يكون المعلم قادرًا على التواصل الفعال مع الطلاب.

4- المهارات التنظيمية: يجب أن يكون المعلم قادرًا على تنظيم وقته وإدارة شؤونه الجامعية بشكل فعال.

5- المهارات التقنية: يجب أن يكون المعلم قادرًا على استخدام التقنيات الحديثة في التدريس.

أهمية إدارة الصف

تُعد إدارة الصف من أهم المهارات التي يجب أن يتقنها المعلمون، حيث تُساهم في تحقيق الأهداف التالية:

1- تحقيق أهداف التدريس: تساعد إدارة الصف الفعالة المعلمين على تحقيق أهداف التدريس، مثل تنمية قدرات الطلاب وإعدادهم للحياة العملية.

2- خلق بيئة تعليمية إيجابية: تساعد إدارة الصف الفعالة على خلق بيئة تعليمية إيجابية، حيث يشعر الطلاب بالراحة والتقدير.

3- تحفيز الطلاب على التعلم: تساعد إدارة الصف الفعالة على تحفيز الطلاب على التعلم، مما يُساهم في تحقيق نتائج تعليمية أفضل.

الأخلاق التي يجب أن يتحلى بها المحاضر الجامعي

تتمثل أهم الأخلاق التي يجب أن يتحلى بها المحاضر الجامعي في:

1- النزاهة: يجب أن يكون المحاضر الجامعي نزيهًا في تعاملاته مع الطلاب، وأن يكون عادلًا في تقييمهم.

2- الاحترام: يجب أن يحترم المحاضر الجامعي الطلاب وآرائهم، وأن يتعامل معهم بأدب واحترام.

3- المسؤولية: يجب أن يكون المحاضر الجامعي مسؤولًا عن أداء واجباته التعليمية، وأن يكون مخلصًا لعمله.

4- الالتزام: يجب أن يكون المحاضر الجامعي ملتزمًا بأهداف الجامعة ورسالتها، وأن يكون مستعدًا للعمل على تحقيقها.

أهمية المهارات والاخلاق للمحاضر الجامعي

تساهم المهارات والاخلاق التي يتحلى بها المحاضر الجامعي في تحقيق الأهداف التالية:

1- تحقيق أهداف التدريس: تساعد المهارات التدريسية والتواصلية والمعرفية للمحاضر الجامعي على تحقيق أهداف التدريس، مثل تنمية قدرات الطلاب وإعدادهم للحياة العملية.

2- خلق بيئة تعليمية إيجابية: تساعد الأخلاقيات الإيجابية للمحاضر الجامعي على خلق بيئة تعليمية إيجابية، حيث يشعر الطلاب بالراحة والتقدير.

3- إكساب الطلاب القيم والسلوكيات الإيجابية: يساعد المحاضر الجامعي من خلال أخلاقه الإيجابية على إكساب الطلاب القيم والسلوكيات الإيجابية، مثل النزاهة والاحترام والمسؤولية.

بشكل عام، يعد المحاضر الجامعي نموذجًا يحتذى به للطلاب، لذلك يجب أن يتحلى بمجموعة من المهارات والاخلاق التي تساعده على تحقيق أهدافه وتقديم تعليم جيد للطلاب.

أهم الإتجاهات في طرق التدريس

طرق التدريس هي مجموعة من الأساليب والطرائق التي يستخدمها المعلم في توصيل المعلومات والمهارات والمفاهيم إلى المتعلم، وتتنوع طرق التدريس من حيث الأسلوب والهدف والمحتوى. ويعد الإتجاه المعرفي والإتجاه السلوكي من أهم الإتجاهات المستخدمة في طرق التدريس ويمكن توضيح أفكارهم من خلال النقاط التالية :

1- التركيز علي السلوك الظاهري: يركز أصحاب الاتجاه السلوكي على السلوك الظاهري للمتعلم، مثل ما يقوله ويفعله، ويعتقدون أن السلوك هو أساس التعلم. أما أصحاب الاتجاه المعرفي، فيركزون على العمليات العقلية الداخلية للمتعلم، مثل التفكير

والتذكر والفهم والتعلم، ويعتقدون أن هذه العمليات هي أساس التعلم.

2- تفسير السلوك: يفسر أصحاب الاتجاه السلوكي السلوك من خلال الارتباط بين المثير والاستجابة، أي أن السلوك ينتج من ارتباط مثير معين باستجابة معينة. أما أصحاب الاتجاه المعرفي، فيفسرون السلوك من خلال العمليات العقلية الداخلية للمتعلم، مثل التفكير والتذكر والفهم والتعلم.

3- طريقة التدريس: يستخدم أصحاب الاتجاه السلوكي الأساليب التدريسية التي تركز على السلوك الظاهري للمتعلم، مثل التعزيز والتكرار. أما أصحاب الاتجاه المعرفي، فيستخدمون الأساليب التدريسية التي تركز على العمليات العقلية الداخلية للمتعلم، مثل حل المشكلات والمناقشة.

4- أهمية التعلم: يعتقد أصحاب الاتجاه السلوكي أن التعلم هو تغيير في السلوك، أي أن التعلم يحدث عندما يتغير سلوك المتعلم. أما

أصحاب الاتجاه المعرفي، فيعتقدون أن التعلم هو تغيير في العمليات العقلية الداخلية للمتعلم، أي أن التعلم يحدث عندما تتغير العمليات العقلية للمتعلم، مثل التفكير والتذكر والفهم.

وبشكل عام، يمكن القول أن أصحاب الاتجاه المعرفي يهتمون بكيفية تعلم المتعلم، بينما يهتم أصحاب الاتجاه السلوكي بما يتعلمه المتعلم.

أهمية علم النفس التعليمي في العملية التعليمية

يُعد علم النفس التعليمي من أهم العلوم التي تُعنى بفهم العملية التعليمية وتحسينها. يُركز علم النفس التعليمي على دراسة سلوك المتعلمين وخصائصهم، وكيفية تأثيرها على العملية التعليمية.

تتمثل أهمية علم النفس التعليمي في مجموعة من الجوانب، منها:

1- تحسين فاعلية التدريس: يساعد علم النفس التعليمي المعلمين على فهم طلابهم بشكل أفضل، واختيار الطرق والأساليب التدريسية المناسبة لهم.

2- زيادة دافعية الطلاب للتعلم: يساعد علم النفس التعليمي المعلمين على تحفيز الطلاب على التعلم، وخلق بيئة تعليمية إيجابية تشجع على التعلم.

3- تقليل المشكلات السلوكية في الفصل: يساعد علم النفس التعليمي المعلمين على فهم سلوك الطلاب وكيفية التعامل معه بشكل فعال.

4- تحسين نتائج التعلم: يساعد علم النفس التعليمي على تحسين نتائج التعلم لدى الطلاب، من خلال فهم خصائصهم واحتياجاتهم التعليمية.

مجالات تطبيق علم النفس التعليمي

يُطبق علم النفس التعليمي في مجموعة من المجالات، منها:

1- تطوير المناهج الدراسية: يساعد علم النفس التعليمي في تطوير المناهج الدراسية بحيث تتناسب مع خصائص الطلاب واحتياجاتهم التعليمية.

2- إعداد المعلمين: يساعد علم النفس التعليمي في إعداد المعلمين من خلال تزويدهم بالمهارات والقدرات اللازمة لممارسة التدريس بفاعلية.

3- تقييم الطلاب: يساعد علم النفس التعليمي في تطوير أدوات تقييم الطلاب التي تعكس مستويات تعلمهم بشكل دقيق.

4- حل المشكلات السلوكية في الفصل: يساعد علم النفس التعليمي في حل المشكلات السلوكية في الفصل الدراسي من خلال فهم سلوك الطلاب وكيفية التعامل معه بشكل فعال.

معالجة القصور التعليمي مثل الحفظ و الفهم للطلاب

يُعد الحفظ والفهم من أهم مهارات التعلم التي يجب أن يتقنها الطلاب. يُشير الحفظ إلى القدرة على تذكر المعلومات، بينما يُشير الفهم إلى القدرة على فهم المعلومات وتطبيقها.

هناك العديد من الطرق التي يمكن من خلالها معالجة القصور التعليمي في الحفظ والفهم لدى الطلاب. فيما يلي بعض **الأمثلة**:

- معالجة القصور في الحفظ
- استخدام وسائل تعليمية متنوعة: يمكن استخدام وسائل تعليمية متنوعة، مثل الصور والرسوم البيانية ومقاطع الفيديو، لمساعدة الطلاب على تذكر المعلومات بشكل أفضل.
- التمارين والاختبارات: يمكن استخدام التمارين والاختبارات لمساعدة الطلاب على مراجعة المعلومات وتذكرها.

- التعلم التعاوني: يمكن للتعلم التعاوني أن يساعد الطلاب على تبادل المعلومات ودعم بعضهم البعض في الحفظ.
- التركيز على المفاهيم الأساسية: يجب أن يركز المعلم على المفاهيم الأساسية للمادة التعليمية، حيث أن فهم هذه المفاهيم هو أساس الفهم الشامل للمادة.
- استخدام الأسئلة المفتوحة: يمكن استخدام الأسئلة المفتوحة لمساعدة الطلاب على التفكير بشكل نقدي وتحليلي في المادة التعليمية.
- التطبيقات العملية: يمكن استخدام التطبيقات العملية لمساعدة الطلاب على تطبيق ما تعلموه في مواقف واقعية.

فيما يلي بعض **النصائح** العامة لمعالجة القصور التعليمي لدى الطلاب:

- تحديد نقاط الضعف: يجب على المعلمين تحديد نقاط الضعف لدى الطلاب في الحفظ والفهم، وذلك من خلال تقييمهم بشكل دوري.
- تقديم الدعم الفردي: قد يحتاج بعض الطلاب إلى دعم فردي من المعلم أو من أحد المتخصصين في التربية

معالجة القصور الفكري لدى الطلاب الجامعيين

قد يواجه الطلاب الجامعيون مجموعة من التحديات التي قد تؤدي إلى القصور الفكري، منها:

1- التغيرات في متطلبات الدراسة: تتطلب الدراسة الجامعية مهارات تفكير وتعلم أكثر تعقيدًا من الدراسة في المدرسة الثانوية.

2- الاستقلالية في الدراسة: يُتوقع من الطلاب الجامعيين أن يكونوا أكثر استقلالية في الدراسة، حيث أنهم مسؤولون عن تنظيم وقتهم وإدارة شؤونهم الدراسية.

3- الضغوطات الأكاديمية والاجتماعية: قد تؤدي الضغوط الأكاديمية والاجتماعية إلى صعوبة التركيز على الدراسة والتعلم.

هناك العديد من الطرق التي يمكن من خلالها معالجة القصور الفكري لدى الطلاب الجامعيين، منها:

1- التواصل مع أعضاء هيئة التدريس: يجب على الطلاب الجامعيين التواصل مع أعضاء هيئة التدريس بشكل منتظم للحصول على المساعدة والدعم.

2- الالتحاق ببرامج المساعدة الأكاديمية: توفر العديد من الجامعات برامج المساعدة الأكاديمية التي يمكن أن تساعد الطلاب على تطوير مهارات التعلم والتفكير النقدي وحل المشكلات.

3- الاستعانة بمصادر التعلم الذاتي: هناك العديد من المصادر المتاحة عبر الإنترنت وفي المكتبات للمساعدة الطلاب على التعلم الذاتي.

4- الحصول على الدعم النفسي: قد يحتاج بعض الطلاب الجامعيين إلى الحصول على الدعم النفسي للتعامل مع الضغوط الأكاديمية والاجتماعية.

التدريس الفعال

التدريس الفعال هو ذلك النمط من التدريس الذي يعتمد على النشاط الذاتي والمشاركة الإيجابية للمتعلم في عملية التعلم، بحيث ينتقل دور المتعلم من متلقٍ (سلبي) للمعلومات والخبرات، إلى دور المشارك والباحث النشط عنها في مصادر التعلم المختلفة.

أهداف التدريس الفعال

يسعى التدريس الفعال إلى تحقيق مجموعة من الأهداف، منها:

1- مساعدة المتعلمين على اكتساب المعرفة والمهارات والمفاهيم اللازمة لحياتهم.

2- تنمية قدرات المتعلمين على التفكير النقدي وحل المشكلات.

3- تنمية مهارات المتعلمين على التعاون والعمل الجماعي.

4- تنمية مهارات المتعلمين على التعلم الذاتي.

5- زيادة دافعية التعلم لدى المتعلمين.

6- تحسين مستويات التحصيل الدراسي للمتعلمين.

7- تنمية مهارات التعاون والعمل الجماعي لدى المتعلمين.

خصائص التدريس الفعال

تتميز عملية التدريس الفعال بمجموعة من الخصائص، منها:

1- التركيز على المتعلم: يضع التدريس الفعال المتعلم في مركز العملية التعليمية، بحيث يكون محور الاهتمام والتركيز.

2- التفاعلية: يعتمد التدريس الفعال على التفاعل بين المعلم والمتعلمين، وبين المتعلمين بعضهم البعض

3- التنوع: يستخدم التدريس الفعال مجموعة متنوعة من الأساليب والوسائل التعليمية، بما يتناسب مع قدرات واحتياجات المتعلمين.

4- التقويم المستمر: يسعى التدريس الفعال إلى تقويم تعلم المتعلمين بشكل مستمر، بهدف تحسين عملية التعلم.

مبادئ التدريس الفعال :

1- تخطيط الدرس بعناية: يجب على المعلم أن يخطط للدرس بعناية، بما يتناسب مع أهداف الدرس وقدرات المتعلمين.

2- استخدام الوسائل التعليمية المناسبة: يجب على المعلم أن يستخدم الوسائل التعليمية المناسبة، بما يجذب انتباه المتعلمين ويساعدهم على التعلم.

3- التركيز على الأنشطة التفاعلية: يجب على المعلم أن يركز على الأنشطة التفاعلية، التي تنشط المتعلمين وتشجعهم على المشاركة.

4- التغذية الراجعة المستمرة: يجب على المعلم أن يقدم التغذية الراجعة المستمرة للمتعلمين، بهدف تقويم تعلمهم وتحسينه.

المهارات التي يجب أن يمتلكها المعلم الفعال، منها:

1- المهارات التدريسية: وهي مجموعة المهارات التي تمكن المعلم من نقل المعلومات والمعرفة للمتعلمين بشكل فعال.

2- المهارات التواصلية: وهي مجموعة المهارات التي تمكن المعلم من التواصل الفعال مع المتعلمين.

3- المهارات الإدارية: وهي مجموعة المهارات التي تمكن المعلم من إدارة الصف الدراسي بشكل فعال.

أولاً: المهارات التدريسية

مهارات التدريس هي القدرات والمهارات التي تمكن المعلم من أداء وظيفته التعليمية بشكل فعال، وتحقيق أهداف العملية التعليمية

الخصائص الأساسية لمهارة التدريس

تتميز مهارة التدريس بمجموعة من الخصائص الأساسية، والتي تشمل ما يلي:

أولاً القابلية للتعلم والتطوير: تعد مهارة التدريس من المهارات التي يمكن تعلمها وتطويرها من خلال التدريب والممارسة. يمكن للمعلمين تطوير مهاراتهم التدريسية من خلال مجموعة من **الطرق**، منها:

1- التدريب التربوي: يوفر التدريب التربوي للمعلمين فرصة للتعرف على أحدث الأساليب والتقنيات التدريسية، وتطوير مهارات التدريس لديهم.

2- الممارسة العملية: تساهم الممارسة العملية للمعلمين في تطوير مهارات التدريس لديهم، من خلال اكتساب الخبرة وتعلم كيفية التعامل مع المواقف المختلفة التي تواجه المعلم في الفصل الدراسي.

3- التعلم الذاتي: يمكن للمعلمين تطوير مهارات التدريس لديهم من خلال التعلم الذاتي، وذلك من خلال قراءة الكتب والمراجع المتخصصة، وحضور المؤتمرات والندوات التربوية.

ثانياً التفاعلية : تعتمد مهارة التدريس على التفاعل بين المعلم والمتعلمين، وبين المتعلمين بعضهم البعض. حيث يسعى المعلم إلى إشراك المتعلمين في عملية التعلم، وتحفيزهم على المشاركة

والتعبير عن آرائهم. وتتمثل أهمية التفاعلية في أنها تساهم في تحقيق مجموعة من **الأهداف**، منها:

1- زيادة دافعية التعلم لدى المتعلمين: حيث يشعر المتعلمون بأهمية مشاركتهم في عملية التعلم، مما يزيد من دافعيتهم للتعلم.

2- تحسين مستويات التحصيل الدراسي للمتعلمين: حيث يساعد التفاعل بين المعلم والمتعلمين على تحسين فهم المتعلمين للمحتوى التعليمي.

3- تنمية مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات لدى المتعلمين: حيث يساهم التفاعل في تحفيز المتعلمين على التفكير والمناقشة والبحث عن الحلول.

ثالثاً التنوع : تستخدم مهارة التدريس مجموعة متنوعة من الأساليب والوسائل التعليمية، بما يتناسب مع قدرات واحتياجات المتعلمين. حيث

يسعى المعلم إلى استخدام أساليب ووسائل تعليمية متنوعة، بهدف جذب انتباه المتعلمين وإثارة اهتمامهم.

وتتمثل أهمية التنوع في أنها تساهم في تحقيق مجموعة من **الأهداف،** منها:

1- جذب انتباه المتعلمين وإثارة اهتمامهم: حيث يساهم التنوع في جعل عملية التعلم أكثر إثارة وتشويقًا.
2- تلبية احتياجات المتعلمين المختلفة: حيث يساهم التنوع في تلبية احتياجات المتعلمين المختلفة من حيث القدرات والاهتمامات.
3- تحسين مستويات التحصيل الدراسي للمتعلمين: حيث يساعد التنوع في تحسين فهم المتعلمين للمحتوى التعليمي.

<u>رابعاً التركيز على المتعلم</u>: تضع مهارة التدريس المتعلم في مركز العملية التعليمية، بحيث يكون محور الاهتمام والتركيز. حيث يسعى المعلم إلى تلبية احتياجات المتعلمين وتحقيق أهدافهم التعليمية. حيث

يشير التركيز على المتعلم إلى جعل المتعلم محور العملية التعليمية. وتتمثل أهمية التركيز على المتعلم في أنها تساهم في تحقيق مجموعة من **الأهداف**، منها:

1- تحقيق أهداف المتعلمين: حيث يسعى المعلم إلى تلبية احتياجات المتعلمين وتحقيق أهدافهم التعليمية.
2- زيادة دافعية التعلم لدى المتعلمين: حيث يشعر المتعلمون بأهمية العملية التعليمية بالنسبة لهم، مما يزيد من دافعيتهم للتعلم.
3- تنمية مهارات المتعلمين: حيث يسعى المعلم إلى تنمية مهارات المتعلمين المختلفة، بما يتناسب مع احتياجاتهم وأهدافهم.

خامساً التقويم المستمر: تسعى مهارة التدريس إلى تقويم تعلم المتعلمين بشكل مستمر، بهدف تحسين عملية التعلم. حيث يسعى المعلم إلى استخدام مجموعة متنوعة من أساليب التقويم، بهدف تقييم أداء المتعلمين وتحديد نقاط القوة والضعف لديهم. وتتمثل أهمية

التقويم المستمر في أنها تساهم في تحقيق مجموعة من **الأهداف**، منها:

1- تحديد نقاط القوة والضعف لدى المتعلمين: حيث يساعد التقويم المستمر على تحديد نقاط القوة والضعف لدى المتعلمين، مما يساهم في تحديد الاحتياجات التعليمية للمتعلمين.

2- تحسين عملية التعلم: حيث يساعد التقويم المستمر على تحسين عملية التعلم، من خلال تحديد المشكلات ومعالجتها.

3- تحفيز المتعلمين على التعلم: حيث يساعد التقويم المستمر على تحفيز المتعلمين على التعلم، من خلال إظهار تقدمهم وإنجازاتهم.

سادساً الهدفية: يسعى المعلم الفعال إلى تحقيق أهداف العملية التعليمية، من خلال نقل المعلومات والمعرفة للمتعلمين، وتنمية مهاراتهم وقدراتهم. يضع المعلم الفعال أهدافًا محددة للدروس التي

يدرسها، ويسعى إلى تحقيق هذه الأهداف من خلال استخدام الأساليب والوسائل التعليمية المناسبة.

وبالتالي، فإن الخصائص الأساسية لمهارة التدريس تساهم في تحقيق أهداف العملية التعليمية، وضمان حصول المتعلمين على تعليم فعال ومتميز

. ويجب الإشارة إلي أن هذه المهارات والتي يجب أن يمتلكها كل معلم فعال،قد تختلف باختلاف طبيعة المادة التي يدرسها، ومستوى المتعلمين، والبيئة التعليمية التي يعمل فيها. **لكن هناك مجموعة من المهارات الأساسية التي يجب أن يمتلكها كل معلم،بصرف النظرعن طبيعة المادة التي يتم تدريسها او مستوي المتعلمين ....الخ وهي:**

1- مهارات التخطيط: وهي القدرة على تخطيط الدرس بعناية، بما يتناسب مع أهداف الدرس وقدرات المتعلمين.

2- مهارات الشرح: وهي القدرة على شرح المحتوى العلمي للمتعلمين بطريقة واضحة ومفهومة.

3- مهارات استخدام الوسائل التعليمية: وهي القدرة على استخدام الوسائل التعليمية المناسبة، بما يجذب انتباه المتعلمين ويساعدهم على التعلم.

4- مهارات إدارة الصف: وهي القدرة على إدارة الصف الدراسي بشكل فعال، بما يضمن انضباط المتعلمين وتركيزهم على التعلم.

تطوير مهارات التدريس للمعلم الفعال

يمكن للمعلم تطوير مهارات التدريس لديه من خلال مجموعة من الطرق، منها:

1- التدريب التربوي: يوفر التدريب التربوي للمعلمين فرصة للتعرف على أحدث الأساليب والتقنيات التدريسية، وتطوير مهارات التدريس لديهم.

2- الممارسة العملية: تساهم الممارسة العملية للمعلمين في تطوير مهارات التدريس لديهم، من خلال اكتساب الخبرة وتعلم كيفية التعامل مع المواقف المختلفة التي تواجه المعلم في الفصل الدراسي.

3- التعلم الذاتي: يمكن للمعلمين تطوير مهارات التدريس لديهم من خلال التعلم الذاتي، وذلك من خلال قراءة الكتب والمراجع المتخصصة، وحضور المؤتمرات والندوات التربوية.

فوائد تطوير مهارات التدريس للمعلم الفعال

تساهم تطوير مهارات التدريس لدى المعلمين في تحقيق مجموعة من الفوائد، منها:

1- تحسين جودة التعليم: تؤدي مهارات التدريس الجيدة إلى تحسين جودة التعليم، من خلال مساعدة المتعلمين على اكتساب المعرفة والمهارات والمفاهيم اللازمة لحياتهم.

2- زيادة دافعية التعلم لدى المتعلمين: تساهم مهارات التدريس الجيدة في زيادة دافعية التعلم لدى المتعلمين، من خلال جعل عملية التعلم أكثر إثارة وتشويقًا.

3- تحسين مستويات التحصيل الدراسي للمتعلمين: تؤدي مهارات التدريس الجيدة إلى تحسين مستويات التحصيل الدراسي للمتعلمين، من خلال تزويدهم بالمعلومات والمعرفة اللازمة بطرق فعالة.

وبالتالي، فإن مهارات التدريس هي من أهم العوامل التي تؤثر على جودة العملية التعليمية، ويجب على المعلمين تطوير هذه المهارات باستمرار، بهدف تحقيق أهداف العملية التعليمية.

ثانياً : المهارات التواصلية

المهارات التواصلية: وهي مجموعة من المهارات التي تمكن المعلم من التواصل الفعال مع المتعلمين، **وتتضمن**:

1- مهارات الإلقاء: وهي القدرة على التحدث أمام الحضور بطريقة واضحة ومفهومة.

2- مهارات الاستماع: وهي القدرة على الاستماع إلى المتعلمين باهتمام وتركيز.

3- مهارات الحوار: وهي القدرة على إدارة الحوار مع المتعلمين بطريقة فعالة.

4- مهارات التغذية الراجعة: وهي القدرة على تقديم التغذية الراجعة للمتعلمين بطريقة بناءة.

5- القدرة على فهم احتياجات المتعلمين: يجب أن يكون المعلم قادرًا على فهم احتياجات المتعلمين، من حيث قدراتهم واهتماماتهم واحتياجاتهم التعليمية.

ثالثاً : المهارات الإدارية

المهارات الإدارية: وهي مجموعة من المهارات التي تمكن المعلم من إدارة شؤون الصف الدراسي بشكل فعال، **وتتضمن**:

1- مهارات التنظيم: وهي القدرة على تنظيم الوقت والموارد التعليمية بشكل فعال.

2- مهارات التعامل مع المشكلات: وهي القدرة على التعامل مع المشكلات التي تواجه الصف الدراسي بشكل فعال.

3- مهارات التعاون مع الآخرين: وهي القدرة على التعاون مع الزملاء والمسؤولين بشكل فعال.

أهمية تعلم الفيزياء

تُعد الفيزياء من أهم العلوم الطبيعية التي تُعنى بدراسة الطبيعة وقوانينها. تُساعد الفيزياء على فهم العالم من حولنا، وتفسير الظواهر الطبيعية المختلفة.

تتمثل أهمية تعلم الفيزياء في مجموعة من الجوانب، منها:

1- فهم العالم من حولنا: تساعد الفيزياء على فهم العالم من حولنا، وتفسير الظواهر الطبيعية المختلفة، مثل حركة الأجسام وقوانين الطبيعة والتفاعلات بين المواد.

2- تطوير المهارات العقلية: تساعد الفيزياء على تطوير المهارات العقلية، مثل التفكير النقدي وحل المشكلات والإبداع.

3- التحضير للوظائف المستقبلية: تُعد الفيزياء من العلوم الأساسية التي تُدرس في العديد من التخصصات الجامعية، مثل الهندسة والعلوم والتكنولوجيا.

مجالات تطبيق الفيزياء

تُستخدم الفيزياء في مجموعة من المجالات، منها:

1- الهندسة: تستخدم الفيزياء في تصميم وبناء الهياكل والأجهزة، مثل الجسور والسيارات والأجهزة الطبية.

2- العلوم: تستخدم الفيزياء في دراسة العلوم الطبيعية، مثل علم الفلك والكيمياء وعلم الأحياء.

3- التكنولوجيا: تستخدم الفيزياء في تطوير التكنولوجيا الحديثة، مثل الكمبيوتر والإنترنت والأجهزة الإلكترونية.

طرق تدريس العلوم عامة و الفيزياء خاصة

من الأهمية بمكان وقبل عرض طرق تدريس العلوم عامة والفيزياء خاصة أن نوضح أهمية دراسة تلك العلوم وعلي وجهة التحديد أهمية دراسة الفيزياء والتي تُعد - الفيزياء - من أهم العلوم الطبيعية والتي تُعنى

بدراسة الطبيعة وقوانينها. تُساعد الفيزياء على فهم العالم من حولنا، وتفسير الظواهر الطبيعية المختلفة.

أهمية تعلم الفيزياء

تتمثل أهمية تعلم الفيزياء في مجموعة من الجوانب، منها:

1- فهم العالم من حولنا: تساعد الفيزياء على فهم العالم من حولنا، وتفسير الظواهر الطبيعية المختلفة، مثل حركة الأجسام وقوانين الطبيعة والتفاعلات بين المواد.

2- تطوير المهارات العقلية: تساعد الفيزياء على تطوير المهارات العقلية، مثل التفكير النقدي وحل المشكلات والإبداع.

3- التحضير للوظائف المستقبلية: تُعد الفيزياء من العلوم الأساسية التي تُدرس في العديد من التخصصات الجامعية، مثل الهندسة والعلوم والتكنولوجيا.

مجالات تطبيق الفيزياء

تُستخدم الفيزياء في مجموعة من المجالات، منها:

1- الهندسة: تستخدم الفيزياء في تصميم وبناء الهياكل والأجهزة، مثل الجسور والسيارات والأجهزة الطبية.

2- العلوم: تستخدم الفيزياء في دراسة العلوم الطبيعية، مثل علم الفلك والكيمياء وعلم الأحياء.

3- التكنولوجيا: تستخدم الفيزياء في تطوير التكنولوجيا الحديثة، مثل الكمبيوتر والإنترنت والأجهزة الإلكترونية.

تتنوع طرق تدريس العلوم عامة والفيزياء خاصة، وتعتمد على مجموعة من العوامل، أهمها:

1- مستوى الطلاب: تختلف طرق التدريس حسب مستوى الطلاب، فطرق تدريس الطلاب في المرحلة الابتدائية تختلف عن طرق تدريس الطلاب في المرحلة الثانوية، وطرق تدريس الطلاب في

المرحلة الجامعية تختلف عن طرق تدريس الطلاب في الدراسات العليا.

2- محتوى المادة العلمية: تختلف طرق التدريس حسب محتوى المادة العلمية، فطرق تدريس المفاهيم العلمية تختلف عن طرق تدريس التجارب العلمية.

3- أهداف التدريس: تختلف طرق التدريس حسب أهداف التدريس، فطرق التدريس التي تركز على تنمية قدرات - التفكير النقدي تختلف عن طرق التدريس التي تركز على تنمية قدرات الحفظ والاستيعاب.

وفيما يلي مجموعة من الطرق الشائعة لتدريس العلوم والفيزياء:

1- الشرح: يعد الشرح من أكثر الطرق شيوعًا في تدريس العلوم والفيزياء، حيث يقوم المعلم بعرض المعلومات والأفكار العلمية بطريقة واضحة ومفهومة.

2- المناقشة: تعد المناقشة من الطرق الفعالة لتدريس العلوم والفيزياء، حيث تسمح للطلاب بطرح الأسئلة ومناقشة الأفكار العلمية.

3- التجارب العملية: تعد التجارب العملية من الطرق الفعالة لتدريس العلوم والفيزياء، حيث تسمح للطلاب بتطبيق المفاهيم العلمية بشكل عملي.

4- التعلم باللعب: يعد التعلم باللعب من الطرق الفعالة لتدريس العلوم والفيزياء للأطفال، حيث يساعدهم على فهم المفاهيم العلمية بشكل سهل وممتع.

5- التعلم الإلكتروني: يعد التعلم الإلكتروني من الطرق الحديثة لتدريس العلوم والفيزياء، حيث يسمح للطلاب بالتعلم من خلال مجموعة من الأدوات والتقنيات الإلكترونية.

طرق تدريس الفيزياء

تتميز الفيزياء بأنها علم قائم على التجارب العملية، لذلك تعتمد طرق تدريس الفيزياء بشكل كبير على التجارب العملية. كما تركز طرق تدريس الفيزياء على تنمية قدرات التفكير النقدي والتحليلي لدى الطلاب.

وفيما يلي مجموعة من الطرق الفعالة لتدريس الفيزياء:

1- استخدام الأدوات والأجهزة العلمية: تساعد الأدوات والأجهزة العلمية الطلاب على فهم المفاهيم الفيزيائية بشكل عملي.
2- طرح الأسئلة المفتوحة: تساعد الأسئلة المفتوحة الطلاب على التفكير النقدي والتحليلي.
3- المشاريع البحثية: تساعد المشاريع البحثية الطلاب على تطبيق المفاهيم الفيزيائية في مواقف جديدة.
4- المسابقات العلمية: تساعد المسابقات العلمية الطلاب على تنمية مهارات حل المشكلات.

بشكل عام، تعتمد طرق تدريس العلوم والفيزياء على مجموعة من العوامل، أهمها مستوى الطلاب ومحتوى المادة العلمية وأهداف التدريس. ويجب على المعلم اختيار الطريقة المناسبة لتدريس العلوم والفيزياء، والتي تساهم في تحقيق أهداف التدريس وتنمية قدرات الطلاب.

طرق تدريس العلوم و الفيزياء بالمشروعات

تعد طريقة تدريس العلوم والفيزياء بالمشروعات من الطرق الحديثة الفعالة في تنمية قدرات الطلاب، حيث تسمح لهم بالتعلم بشكل عملي وتطبيق المفاهيم العلمية في مواقف واقعية.

مراحل تدريس العلوم والفيزياء بالمشروعات

تتكون طريقة تدريس العلوم والفيزياء بالمشروعات من خمس مراحل أساسية، وهي:

1- تحديد المشكلة أو الموضوع: في هذه المرحلة يقوم المعلم بتحديد المشكلة أو الموضوع الذي سيتم العمل عليه في المشروع.

2- التخطيط: في هذه المرحلة يقوم الطلاب بالتخطيط للمشروع، وذلك من خلال تحديد أهداف المشروع والأنشطة التي سيتم تنفيذها.

3- تنفيذ المشروع: في هذه المرحلة يقوم الطلاب بتنفيذ المشروع وفقًا للخطة التي تم إعدادها.

4- العرض والمناقشة: في هذه المرحلة يقوم الطلاب بعرض نتائج المشروع ومناقشتها مع المعلم والطلاب الآخرين.

5- التقييم: في هذه المرحلة يقوم المعلم بتقييم المشروع من حيث أهدافه والأنشطة التي تم تنفيذها ونتائجه.

مزايا تدريس العلوم والفيزياء بالمشروعات

تتميز طريقة تدريس العلوم والفيزياء بالمشروعات بمجموعة من المزايا، وهي:

1- تنمية مهارات التفكير النقدي والتحليلي لدى الطلاب.

2- تنمية مهارات حل المشكلات لدى الطلاب.

3- تنمية مهارات العمل الجماعي لدى الطلاب.

4- زيادة دافعية الطلاب للتعلم.

5- جعل التعلم أكثر متعة وتشويقًا.

أمثلة على مشروعات في العلوم والفيزياء

فيما يلي بعض الأمثلة على مشروعات في العلوم والفيزياء:

1- مشروع تصميم وبناء طائرة ورقية.

2- مشروع تصميم وبناء مقياس لقياس قوة الجاذبية.

3- مشروع تصميم وبناء نموذج لنظام الطاقة الشمسية.

4- مشروع إجراء دراسة حول تأثير التلوث على البيئة.

5- مشروع ابتكار طريقة جديدة لإعادة تدوير النفايات.

نصائح لنجاح طريقة تدريس العلوم والفيزياء بالمشروعات

فيما يلي بعض النصائح لنجاح طريقة تدريس العلوم والفيزياء بالمشروعات:

1- اختيار مشروعات مناسبة لمستوى الطلاب وقدراتهم.

2- توفير الموارد والأدوات اللازمة للطلاب لتنفيذ المشروعات.

3- إرشاد الطلاب وتقديم الدعم لهم أثناء تنفيذ المشروعات.

4- تنظيم ورش عمل وتدريبات للمعلمين حول كيفية تدريس العلوم والفيزياء بالمشروعات.

بشكل عام، تعد طريقة تدريس العلوم والفيزياء بالمشروعات من الطرق الفعالة في تنمية قدرات الطلاب، حيث تسمح لهم بالتعلم بشكل عملي وتطبيق المفاهيم العلمية في مواقف واقعية.

المهارات والاخلاق التي يجب ان يتحلي بها المحاضر الجامعي

يلعب المحاضر الجامعي دورًا مهمًا في العملية التعليمية، حيث يُعد مسؤولًا عن نقل المعرفة والمهارات إلى الطلاب وإعدادهم للحياة

العملية. لذلك، يجب أن يتحلى المحاضر الجامعي بمجموعة من المهارات والاخلاق التي تساعده على تحقيق أهدافه.

بعض النصائح لتعلم الفيزياء:

1- ابدأ من الأساسيات: يجب البدء من الأساسيات وفهم المفاهيم الأساسية للفيزياء قبل الانتقال إلى المفاهيم الأكثر تعقيدًا.

2- ابحث عن تطبيقات عملية: تساعد التطبيقات العملية على فهم المفاهيم الفيزيائية بشكل أفضل.

3- استمتع بالتعلم: يجب أن يكون تعلم الفيزياء ممتعًا، حيث أن الفيزياء علم جميل وغني بالمحتوى.

التعليم بطريقة فاينمان

التعليم بطريقة فاينمان هي طريقة تعليمية ابتكرها الفيزيائي الأمريكي ريتشارد فاينمان، وهي تعتمد على فكرة أن أفضل طريقة لتعلم أي شيء هي شرحه لشخص آخر.

تتضمن طريقة فاينمان أربع خطوات أساسية، وهي:

1- اختيار موضوع: اختر موضوعًا تريد فهمه بالكامل.

2- شرح الموضوع لشخص آخر: اشرح الموضوع كما لو كنت تدرسه لطالب في الصف السادس باستخدام لغة بسيطة ومفهومة.

3- فهم الفجوات: حدد الثغرات الموجودة في فهمك وارجع إلى المصدر للتوضيح.

4- مراجعة وتكرار: قم بمراجعة الشرح وتكراره باستمرار حتى تتمكن من إيصاله إلى شخص ليس لديه معرفة مسبقة بالموضوع.

تساهم طريقة فاينمان في تحقيق مجموعة من الأهداف، منها:

1- تعزيز فهم الطالب للموضوع: تساعد طريقة فاينمان الطالب على فهم الموضوع بشكل أعمق من خلال إجباره على شرحه لشخص آخر.

2- تنمية مهارات التفكير النقدي: تساعد طريقة فاينمان الطالب على تطوير مهارات التفكير النقدي من خلال إجباره على التفكير في الموضوع من منظور مختلف.

3- زيادة دافعية الطالب للتعلم: تساعد طريقة فاينمان الطالب على الشعور بالنجاح من خلال قدرته على شرح الموضوع لشخص آخر.

فيما يلي بعض النصائح لاستخدام طريقة فاينمان:

1- اختر موضوعًا مناسبًا: اختر موضوعًا تهتم به وتشعر بالراحة عند شرحه.

2- استخدم لغة بسيطة ومفهومة: ركز على الأفكار الرئيسية والمصطلحات الأساسية.

3- لا تخف من طلب المساعدة: إذا واجهت صعوبة في شرح الموضوع، اطلب المساعدة من صديق أو أحد أفراد العائلة أو مدرس.

4- كرر الشرح باستمرار: كلما كررت الشرح، زاد فهمك للموضوع.

بشكل عام، تعد طريقة فاينمان طريقة تعليمية فعالة يمكن استخدامها لتعلم أي شيء، سواءً كان موضوعًا أكاديميًا أو مهارة عملية.

التعليم بتقنية الطماطم

تقنية الطماطم التعليمية (Pomodoro Technique) هي طريقة لإدارة الوقت وزيادة الإنتاجية، ابتكرها الإيطالي فرانشيسكو سيريلو في أواخر الثمانينات. تعتمد هذه التقنية على تقسيم الوقت إلى فترات زمنية محددة، تسمى "بومودارِي"، تبلغ مدتها 25 دقيقة، يتخللها فترات راحة قصيرة مدتها 5 دقائق.

خطوات تقنية الطماطم التعليمية

تتضمن تقنية الطماطم التعليمية الخطوات التالية:

1- اختر مهمة واحدة ترغب في إنجازها.
2- اضبط مؤقتًا على 25 دقيقة.
3- اعمل على المهمة دون انقطاع حتى يدق المؤقت.
4- خذ استراحة لمدة 5 دقائق.
5- بعد الانتهاء من 4 بومودارات، خذ استراحة أطول مدتها 15-30 دقيقة.

مزايا تقنية الطماطم التعليمية

تتميز تقنية الطماطم التعليمية بمجموعة من المزايا، منها:

1- زيادة التركيز والإنتاجية: تساعد تقنية الطماطم على التركيز على مهمة واحدة في المرة الواحدة، مما يؤدي إلى زيادة الإنتاجية.

2- تقليل الإلهاء: تساعد فترات الراحة القصيرة على تقليل الإلهاء، مما يساعد على التركيز على المهمة في أسرع وقت ممكن.

3- زيادة الدافعية: تساعد تقنية الطماطم على تقسيم المهام الكبيرة إلى مهام أصغر وأكثر قابلية للإدارة، مما يساعد على زيادة الدافعية.

نصائح لاستخدام تقنية الطماطم التعليمية

فيما يلي بعض النصائح لاستخدام تقنية الطماطم التعليمية:

1- اختر مهمة مناسبة: اختر مهمة يمكن إنجازها في غضون 25 دقيقة.

2- اضبط مؤقتًا مناسبًا: اضبط المؤقت على 25 دقيقة إذا كنت جديدًا في تقنية الطماطم، ثم قم بزيادة المدة تدريجيًا حسب الحاجة.

3- خذ استراحة قصيرة: خذ استراحة قصيرة بعد كل بومودارا، واستخدمها للمشي أو التمدد أو القيام بشيء آخر غير مرتبط بالمهمة التي تعمل عليها.

4- خذ استراحة أطول: خذ استراحة أطول بعد الانتهاء من 4 بومودارات، واستخدمها لتناول وجبة خفيفة أو ممارسة الرياضة أو القيام بشيء آخر للاسترخاء.

بشكل عام، تعد تقنية الطماطم التعليمية طريقة فعالة لإدارة الوقت وزيادة الإنتاجية. إذا كنت تبحث عن طريقة لتحسين تركيزك وإنتاجيتك، فيمكنك تجربة تقنية الطماطم.

المراجع

[1]. Duschl, R. A. (1985). Science education and philosophy of science: Twenty-five years of mutually exclusive development. School science and mathematics, 85(7), 541–555.

[2]. Knorr-Cetina, K. (1999). Epistemic culture: How the sciences makes knowledge. Cambridge, MA: Harvard University Press.

[3]. McComas, W. F. (1988). The nature of science in science education: Rationales and strategies. Boston: Kluwer/Springer.

[4]. NGSS Lead States. (2013). Next generation science standards: For states, by

states. Washington, DC: National Academies Press.

[5]. Pritchard, D. (2018). What is this thing called knowledge? (4th edn.). New York: Routledge

[6]. Abd-El-Khalick, F. (2001). Embedding nature of science instruction in preservice elementary science courses: Abandoning scientism, but …. Journal of Science Teacher Education, 12(3), 215–233.

[7]. Abd-El-Khalick, F. (2005). Developing deeper understandings of nature of science: The impact of a philosophy of science course on preservice science teachers' views and

instructional planning. International Journal of Science Education, 27(1), 15–42.

[8]. Abd-El-Khalick, F., & Akerson, V. (2009). The influence of metacognitive training on preservice elementary teachers' conceptions of nature of science. International Journal of Science Education, 31(16), 2161–2184.

[9]. Abd-El-Khalick, F., & Lederman, N. G. (2000). Improving science teachers' conceptions of the nature of science: A critical review of the literature. International Journal of Science Education, 22(7), 665–701.

[10]. Afonso, A. S., & Gilbert, J. K. (2007). Educational value of different types of exhibits

in an interactive science and technology center. Science Education, 91, 967–987.

[11]. Akerson, V. L., Abd-El-Khalick, F., & Lederman, N. G. (2000). The influence of a reflective activity-based approach on elementary teachers' conceptions of the nature of science. Journal of Research in Science Teaching, 37, 295–317.

[12]. Allchin, D. (2003). Scientific myth-conceptions. Science Education, 87, 329–351.

[13]. Allchin, D. (2012). Science con-artists. American Biology Teacher, 74(9), 661–666.

[14]. Allen, S. (2004). Designs for learning: Studying science museum exhibits that do more

than entertain. Science Education, 88(Suppl. 1), S17–S33.

[15]. Amos, R., & Reiss, M. J. (2012). The benefits of residential fieldwork for school science: Insights from a five-year initiative for inner-city students in the UK. International Journal of Science Education, 34, 485–511.

[16]. Andre, L., Durksen, T., & Volman, M. L. (2017). Museums as avenues of learning for children: A decade of research. Learning Environments Research, 20, 47–76.

[17]. Bell, P., Lewenstein, B., Shouse, A. W., & Feder, M. A. (Eds.). (2009). Learning science in informal environments: People, places, and

pursuits. Washington, DC: The National Academies Press.

[18]. Bell, R. L., Matkins, J. J., & Gansneder, B. M. (2011). Impacts of contextual and explicit instruction on preservice elementary teachers' understandings of the nature of science. Journal of Research in Science Teaching, 48, 414–436.

[19]. Bell, R. L., Mulvey, B. K., & Maeng, J. L. (2016). Outcomes of nature of science instruction along a context continuum: Preservice secondary science teachers' conceptions and instructional intentions. International Journal of Science Education, 38(3), 493–520.

[20]. Bennett, T. (2004). Pasts beyond memory: Evolution, museums, colonialism. London: Routledge.

[21]. Boulter, C. J., Reiss, M. J., & Sanders, D. L. (Eds.). (2015). Darwin-inspired learning. Rotterdam: Sense.

[22]. Box, J. F. (1978). R. A. Fisher: The life of a scientist. New York: Wiley.

[23]. Braund, M., & Reiss, M. (2006). Towards a more authentic science curriculum: The contribution of out-of-school learning. International Journal of Science Education, 28, 1373–1388.

[24]. Browne, J. (1995). Charles Darwin: Voyaging. London: Jonathan Cape.

[25]. Browne, J. (2002). Charles Darwin: The power of place. London: Jonathan Cape.

[26]. Darwin, C. (1881). The formation of vegetable mould through the action of worms. London: John Murray.

[27]. Desmond, A., & Moore, J. R. (1992). Darwin. Harmondsworth. Penguin.

[28]. Dhingra, K. (2003). Thinking about television science: How student understand the nature of science from different program genres. Journal of Research in Science Teaching, 40(2), 234–256.

[29]. Evans, E. M., Weiss, M., Lane, J., & Palmquist, S. (2016). The spiral model: Integrating research and exhibit development to foster conceptual change. In D. M. Sobel & J. Jipson (Eds.), Cognitive development in museum settings: Relating research and practice (pp. 36–64). New York: Psychology Press.

[30]. Falk, J. (2001). Free-choice science education: How we learn science outside of school. New York: Teachers College Press.

[31]. Falk, J., & Dierking, L. (2000). Learning from museums. Walnut Creek: Alta Mira Press, Rowman and Littlefield.

[32]. Falk, J., & Dierking, L. (2010). The 95 percent solution. American Scientist, 98, 486–493.

[33]. Falk, J., & Storksdieck, M. (2005). Learning science from museums. Historia, Ciencias, Saude – Maguinhos. Rio de Janeiro, 12(Suplemento), 117–143.

[34]. Faria, C., Guilherme, E., Gaspar, R., & Boaventura, D. (2015). History of science and science museums. Science & Education, 24(7–8), 983–1000.

[35]. Farmelo, G. (2009). The strangest man: The hidden life of Paul Dirac, quantum genius. London: Faber and Faber.

[36]. Gregory, J., & Miller, S. (1998). Science in public: Communication, culture and credibility. Cambridge, MA: Perseus.

[37]. Hawley, D. (2012). The ‘real deal’ of earth science: Why, where and how to include fieldwork in teaching. School Science Review, 94(347), 87–100.

[38]. Heering, P. (2017). Science museums and science education. Isis, 108(2), 399–406.

[39]. Heering, P., Klassen, S., & Metz, D. (Eds.). (2013). Enabling scientific understanding through historical instruments and experiments in formal and non-formal learning environments. Flensburg: Flensburg University Press.

[40]. Holiday, G., & Lederman, N. (2013). Informal science educators’ views about nature of scientific knowledge. International Journal of Science Education, Part B. https://doi.org/10.1080/21548455.2013.788802.

[41]. Isaacson, W. (2008). Einstein: His Life and Universe. New York: Simon and Shuster.

[42]. Keller, E. F. (1984). A feeling for the organism: The life and work of Barbara McClintock. San Francisco: W. H. Freeman and Company.

[43]. Kennedy, B. A. (2006). Inventing the earth: Ideas on landscape development since 1740. Oxford: Blackwell.

[44]. Khishfe, R., & Abd-El-Khalick, F. (2002). The influence of explicit reflective versus implicit inquiry-oriented instruction on sixth graders' views of nature of science. Journal of Research in Science Teaching, 39(7), 551–578.

[45]. Khishfe, R., & Lederman, N. G. (2006). Teaching NOS within a controversial topic: Integrated versus nonintegrated. Journal of Research in Science Teaching, 43, 395–418.

[46]. Lambert, D., & Reiss, M. J. (2014). The place of fieldwork in geography and science qualifications. London: Institute of Education, University of London. Available at http://www.field-studies-

council.org/media/1252064/lambert-reiss-2014-fieldwork-report.pdf

[47]. Matthews, M. (2012). Changing the focus: From nature of science to features of science. In M. S. Khine (Ed.), Advances in nature of science research (pp. 3–26). Dordrecht: Springer.

[48]. McComas, W. F. (2006). Science teaching beyond the classroom: The role and nature of informal learning environments. The Science Teacher, 27(7), 24–29.

[49]. Medved, M. I., & Oatley, K. (2000). Memories and scientific literacy: Remembering exhibits from a science centre. International

Journal of Science Education, 22(10), 1117–1132.

[50]. Mujtaba, T., Lawrence, M., Oliver, M., & Reiss, M. J. (2018). Learning and engagement through Natural History Museums. Studies in Science Education. https://doi.org/10.1080/03057267.2018.1442820.

[51]. Oppenheimer, F. (1975). The Exploratorium and other ways of teaching physics. Physics Today, 28(9), 9, 11, and 13.

[52]. Reiss, M. J. (2012). Learning out of the classroom. In J. Oversby (Ed.), ASE guide to

research in science education (pp. 91–97). Hatfield: Association for Science Education.

[53]. Roth, W.-M., van Eijck, M., Reis, G., & Hsu, P-L. (2008). Authentic science revisited: In praise of diversity, heterogeneity, hybridity. Rotterdam: Sense.

[54]. Sandoval, W. A. (2005). Understanding students' practical epistemologies and their influence on learning through inquiry. Science Education, 89(4), 634–656.

[55]. Scharfenberg, F.-J., Bogner, F., & Klutke, S. (2008). A category-based video-analysis of students' activities in an out-of-school hands-on

gene technology lesson. International Journal of Science Education, 30, 451–467.

[56]. Schwartz, R. S., Lederman, N. G., & Crawford, B. A. (2004). Developing views of NOS in an authentic context: An explicit approach to bridging the gap between NOS and scientific inquiry. Science Teacher Education, 88, 610–645.

[57]. Scott, M. (2007). Rethinking evolution in the museum: Envisioning African origins. London: Routledge.

[58]. Shephard-Barr, K. (2006). Science on Stage: From doctor Faustus to Copenhagen. Princeton: Princeton University Press.

[59]. Shouse, A., Lewenstein, B. V., Feder, M., & Bell, P. (2010). Crafting museum experiences in light of research on learning: Implications of the National Research Council's report on informal science education. Curator: The Museum Journal, 53(2), 137–154.

[60]. Stocklmayer, S., Rennie, L., & Gilbert, J. (2010). The roles of the formal and informal sectors in the provision of effective science education. Studies in Science Education, 46, 1–44.

[61]. Watson, J. (1968). The double Helix: A personal account of the discovery of the structure of DNA. New York: Atheneum.

[62]. Wellington, J. (1990). Formal and informal learning in science: The role of interactive science centres. Physics Education, 25, 247–252.

[63]. Zoldosova, K., & Prokop, P. (2006). Education in the field influences children’s ideas and interest toward science. Journal of Science Education and Technology, 15, 304–313.

المؤلفون

أمنية محمد عبد الفتاح محمد عبدالفتاح

لها العديد من المؤلفات العلمية والبحثية والمقالات نذكر منها علي سبيل المثال لا الحصر :

1- "عالم السيارات للأطفال ، شعارات و سيارات من جميع أنحاء العالم", prepared by ***Omnia Mohamed*** , Yahia Elbashar, دار الربيع للنشر والتوزيع, **[Arabic language]**
2- "أعلام و عملات الدول العربية للأطفال", prepared by ***Omnia Mohamed*** , Yahia Elbashar, دار الربيع للنشر والتوزيع, **[Arabic language]**
3- " مبادئ ومعايير ضمان الجودة والاعتماد لمؤسسات التعليم العالي في جمهورية مصر العربية", prepared by ***Omnia Mohamed*** , Mohamed Abdelwahab, and Yahia Elbashar, دار الربيع للنشر والتوزيع, 2023/13175, ISBN: 978-977-94-6252-3 **[Arabic language]**
4- "العقرب بين حضارتي العراق القديم ومصر القديمة" ، ", prepared by ***Omnia Mohamed*** and Yahia Elbashar, دار الربيع للنشر والتوزيع, 2023/7772, ISBN: 978-977-94- 5198-5, **[Arabic language]**
5- " المصنوعات الزجاجية في مصر القديمة حتى نهاية العصر اليوناني الروماني", prepared by ***Omnia Mohamed*** and Yahia Elbashar, دار الربيع للنشر والتوزيع, 2022/23393, ISBN:978/977-94-3934-1 ,**[Arabic language]**
6- "الزجاج ودوره الحضاري عبر العصور المصرية القديمة", prepared by ***Omnia Mohamed*** and Yahia Elbashar, دار الربيع للنشر والتوزيع, 2022/23392, ISBN:978/977-94-3933-4 ,**[Arabic language]**

7- Lecture Notes in Glass and Glass Doped Rare Earth, prepared by ***Omnia Mohamed*** and Yahia Elbashar, دار الربيع للنشر والتوزيع, 2022/15969, ISBN:978-977-94-2720-1 **[English language]**,

8- "Serpent in Ancient Mesopotamia", Authored and Collected by ***Omnia Mohamed*** and Yahia Elbashar, **[English language]**, دار الربيع للنشر والتوزيع, 2021/15093, ISBN: 978/977-90-9114-3

فاطمة حمدي محمد ابراهيم البشار

- دبلوم تربوي – تعليم الكتروني- كلية الدراسات التربوية – الجامعة المصرية الأهلية للتعليم الالكتروني - مصر
- دبلوم تربوي- تربوي عام- كلية الدراسات التربوية – الجامعة المصرية الأهلية للتعليم الالكتروني – مصر
- حاصلة علي ليسانس الدراسات اليونانية واللاتينية كلية الآداب جامعة القاهرة - مصر

دكتور محمد عبد الوهاب عبدالوالي بحيري

حاصل علي درجة الدكتوراة في الأنثروبولوجيا الثقافية من جامعة القاهرة بمصر سنة 2014م

يعمل أنثروبولوجي بالمتحف القومي للحضارة المصرية

شارك في العديد من المؤتمرات العلمية والدورات التدريبية وله العديد من المؤلفات العلمية والبحوث والمقالات . منها علي سبيل المثال لا الحصر :

- كتاب التحول الديني عند قبيلة الإيبو بنيجيريا. دراسة أنثروبولوجية
- كتاب التكيف الثقافي في السودان . دراسة أنثروبولوجية علي مدينة سنَّار

وبعض البحوث العلمية مثل :

- آليات التعامل مع الموروث الشعبي الياباني في عهد الميجي . دراسة أنثروبولوجية
- الثقافة الشعبية وأثرها علي هوية الشباب. دراسة أنثروبولوجية علي نظام طبقات العمر في أفريقيا

والعديد من المقالات منها :

- ثقافة المتناقضات - التراث في حياتنا اليومية - إشكالية العلاقة بين مفهوم الثقافة والحضارة - هل التعليم يمحوالأمية - دور الفن في تنمية المجتمع – إشكالية مفهوم الهوية الإثنية – عنقريب السودان – التراث في حياتنا اليومية – إستعمار العقول – هل أصبحت النسبية الثقافية ضرورة إنسانية

أ.م.د يحيى حمدي محمد إبراهيم البشار

- أستاذ مساعد دكتور في علوم المواد (فيزياء)
- دكتوراة الفلسفة في العلوم (تخصص فيزياء) – كلية العلوم- جامعة الأزهر بالقاهرة - مصر
- ماجيستير هندسة الجوامد و التصنيع- كلية الهندسة - جامعة انها – كوريا الجنوبية
- دبلوم تربوي – تعليم الكتروني- كلية الدراسات التربوية – الجامعة المصرية الأهلية للتعليم الالكتروني - مصر
- دبلوم تربوي- تربوي عام- كلية الدراسات التربوية – الجامعة المصرية الأهلية للتعليم الالكتروني - مصر
- دبلوم فيزياء إشعاعية- كلية العلوم – جامعة عين شمس - مصر
- دبلوم تفاعل الليزر مع المادة – معهد الليزر – جامعة القاهرة - مصر
- بكالوريوس فيزياء- كلية العلوم – جامعة الأزهر بالقاهرة- مصر

مناصب علمية:

- عضو اللجنة الوطنية للفيزياء بأكاديمية البحث العلمي بجمهورية مصر العربية
- استشاري الليزر و التكنولوجيا النووية من نقابة المهن العلمية بالقاهرة بجمهورية مصر العربية
- عضوسابق بمجلس شعبة الطبيعة والفلك لمجلس نقابة المهن العلمية بالقاهرة بجمهورية مصر العربية

إصدارات للمؤلف:

له العديد من الأوراق البحثية العلمية والمدرجة في الموقعين الآتيين:

https://scholar.google.com/citations?user=ygx78e8AAAAJ&hl=en
https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56177724400

1. "عالم السيارات للأطفال ، شعارات و سيارات من جميع أنحاء العالم", prepared by Omnia Mohamed , ***Yahia Elbashar,*** دار الربيع للنشر والتوزيع, **[Arabic language]**
2. "أعلام و عملات الدول العربية للأطفال", prepared by Omnia Mohamed , ***Yahia Elbashar,*** دار الربيع للنشر والتوزيع, **[Arabic language]**
3. "وظائف الفيزيائيين في مصر و العالم", الطبعة الثانية, prepared by ***Yahia Elbashar,*** دار الربيع للنشر والتوزيع, **[Arabic language]**
4. "Undergraduate First Year Physics Laboratory Manual", Deiaa Moubarak and ***Yahia Elbashar***, **,** دار الربيع للنشر والتوزيع, 2023/19466, ISBN: 978-977-94-7123-5 **[English language]**

5. " مبادئ ومعايير ضمان الجودة والاعتماد لمؤسسات التعليم العالي في جمهورية مصر العربية", prepared by Omnia Mohamed , Mohamed Abdelwahab, and ***Yahia Elbashar,*** دار الربيع للنشر والتوزيع, 2023/13175, ISBN: 978-977-94-6252-3 **[Arabic language]**
6. "A tutorial Guide for operating Hydroponic system using Solar Energy", prepared by Mohamed Mostafa Bisheer and ***Yahia Elbashar***, دار الربيع للنشر والتوزيع, 2023/7775, ISBN: 978-977-94-5201-2,**[English language]**
7. " A Guide to Construct a Solar cell system for Hydroponic application", prepared by Ahmed Gomaa and ***Yahia Elbashar***, دار الربيع للنشر والتوزيع, 2023/7774, ISBN: 978-977-94-5200-5, **[English language]**
8. "العقرب بين حضارتي العراق القديم ومصر القديمة" ، "", prepared by Omnia Mohamed and ***Yahia Elbashar,*** دار الربيع للنشر والتوزيع, 2023/7772, ISBN: 978-977-94- 5198-5, **[Arabic language]**
9. "وظائف الفيزيائيين في مصر و العالم " ,دار الربيع للنشر والتوزيع, prepared by ***Yahia Hamdy*** ، دارالربيع للنشر والتوزيع , 2023/3443 , ISBN: 978-977-94-4679-0 **[Arabic language]**

10. " المصنوعات الزجاجية في مصر القديمة حتى نهاية العصر اليوناني الروماني", prepared by Omnia Mohamed and ***Yahia Elbashar,*** دار الربيع للنشر والتوزيع, 2022/23393, ISBN:978/977-94-3934-1 ,**[Arabic language]**
11. "الزجاج ودوره الحضاري عبر العصور المصرية القديمة", prepared by Omnia Mohamed and ***Yahia Elbashar,*** دار الربيع للنشر والتوزيع, 2022/23392, ISBN:978/977-94-3933-4 ,**[Arabic language]**
12. Lecture Notes in Peening Techniques and its Applications, prepared by ***Yahia Hamdy Elbashar***, دار

الربيع للنشر والتوزيع, 2022/15970, ISBN:978-977-94-2721-8 **[English language]**

13. Lecture Notes in Glass and Glass Doped Rare Earth, prepared by Omnia Mohamed and ***Yahia Elbashar,*** دار الربيع للنشر والتوزيع, 2022/15969, ISBN:978-977-94-2720-1 **[English language]**,
14. "أسس و قواعد المعادلات في تبسيط علوم فيزياء الرياضيات", Authored and Collected by Aly Saeed and ***Yahia Hamdy Elbashar,*** **[Arabic language]**, دار الربيع للنشر والتوزيع, 2021/15092, ISBN: 978/977-90-9113-6
15. "Serpent in Ancient Mesopotamia", Authored and Collected by Omnia Mohamed and ***Yahia Elbashar,*** **[English language]**, دار الربيع للنشر والتوزيع, 2021/15093, ISBN: 978/977-90-9114-3
16. "موضوعات في تبسيط العلوم الفيزيائية الحديثة", ***Yahia Elbashar*** ,**[Arabic language]**, دار الربيع للنشر والتوزيع, 2021/15094, ISBN: 978/977-90-9115-0